



Valsts izglītības  
satura centrs

# **Augstākā mācību satura apguves līmenis dabaszinātņu mācību priekšmetos (fizikā, bioloģija, ģeogrāfija, ķīmija)**

Austris Cābelis, VISC  
[austris.cabelis@visc.gov.lv](mailto:austris.cabelis@visc.gov.lv)

**2023. gada 9. martā**



Valsts izglītības  
satura centrs

## CE 2023 uzbūve

Dabaszinātņu jomā fizikā, bioloģijā, ģeogrāfijā un ķīmijā centralizētais augstākā līmeņa eksāmens ir veidots pēc vienotas formas

VISC Centralizētā eksāmena programma

<https://www.visc.gov.lv/lv/valsts-parbaudes-darbu-programmas>

Eksāmenam ir trīs daļas:

Pirmā diena

1. daļa – “Zināšanas un izpratne” iekļauti 25 atbilžu izvēles uzdevumi ar vienu pareizo atbildi no četriem variantiem;

2. daļa – “Prasmes” iekļauti 3-5 strukturētie uzdevumi;

Otrā diena

3. daļa – “Komplekss pētījums” iekļauti divi uzdevumi

- plānošanas daļa dotās problēmas risinājumam izvēlas atbilstošus pētāmos lielumus, metodes, mērinstrumentus, traukus, piederumus un iekārtas, izstrādā eksperimenta gaitu;
- praktiskā daļa veic eksperimentu (BIO un KIM) un doto pētījuma datu apstrādi (FIZ un GEO), analīzi, izvērtēšanu un secināšanu





Valsts izglītības  
satura centrs

## Jaunums **Piekļuves darbs**

Tas var būt:

- zinātniski pētnieciskais darbs vai
- projekta darbs, vai
- pētnieciskā laboratorijas darba protokols.

**Augšuplādē** ne vēlāk kā 8 nedēļas pirms eksāmena (GEO 27.marts; KIM 30.marts; BIO 17.apr.; FIZ 20.apr.)

**Izvērtē** priekšmeta skolotājs un ievada vērtējumu 2 nedēļu laikā (jābūt ne zemāk kā 4 balles).

**Vērtēšanas kritēriji** [https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media\\_file/fizika\\_augst\\_lim\\_2023\\_1\\_piel.pdf..](https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media_file/fizika_augst_lim_2023_1_piel.pdf..),  
(1., 2. un 3. lp)



Valsts izglītības  
satura centrs

## Jaunums

### Indikatori + sasniedzamais rezultāts

#### Fizika II indikatori atbilstoši satura moduļiem

##### 1. Mehānika

##### 1.1. Eksperimentālais un pētnieciskais darbs fizikā.

- 1.1.1. Izvirza pētāmo problēmu un hipotēzi. (A 11.2.2.)
- 1.1.2. Nosaka atkarīgo, neatkarīgo un fiksētos lielumus. (A 11.2.2.)
- 1.1.3. Nosaka mērierīču raksturlielumus – mērapjomu, iedaļas vērtību, mērvienību. (A 11.3.2.)
- 1.1.4. Atšķir tiešo mērīšanu no netiešās mērīšanas. (A 11.4.1.)
- 1.1.5. Plāno un realizē eksperimenta gaitu, apzinoties un ievērojot drošības noteikumus. (A 11.4.1.)
- 1.1.6. Novērtē iegūto datu precizitāti, konstruējot tuvinājuma līkni un veicot kļūdu analīzi. (A 11.4.1., A 11.5.1.)
- 1.1.7. Izvērtē eksperimenta ierobežojumus. (A 11.5.2.)
- 1.1.8. Secina atbilstoši pētāmajai problēmai un/vai hipotēzei. (A 11.6.1.)

Sasniedzamais  
rezultāts

Sk. VISC Centralizētā eksāmena programma



Valsts izglītības  
satura centrs

## Jaunami **Datu buklets + atlants + kalkulators**

– izdrukājams no VISC mājaslapas līdz eksāmenam (formulas, ĶEPT, konstantes, likumi utt.

- jāņem līdzi uz eksāmenu

[https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media\\_file/fizika\\_augst\\_lim\\_2023\\_2\\_piel.pdf](https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media_file/fizika_augst_lim_2023_2_piel.pdf) (fizika)

[https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media\\_file/biologija\\_augst\\_lim\\_2023\\_2\\_piel.pdf](https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media_file/biologija_augst_lim_2023_2_piel.pdf) (bioloģija)

[https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media\\_file/kimija\\_augst\\_lim\\_2023\\_2\\_piel.pdf](https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media_file/kimija_augst_lim_2023_2_piel.pdf) (ķīmija)

[https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media\\_file/geografija\\_augst\\_lim\\_2023\\_2\\_piel.pdf](https://www.visc.gov.lv/sites/visc/files/media_file/geografija_augst_lim_2023_2_piel.pdf) (ģeogrāfija)

Telefonu eksāmenā nedrīkst izmantot kā kalkulatoru

Atlants var būt jebkurš papīra variantā



Valsts izglītības  
satura centrs

## Kā gatavoties?

- Var risināt iepriekšējo gadu uzdevumus

<https://www.visc.gov.lv/lv/valsts-parbaudes-darbu-uzdevumi>

- Lasīt skolotāju ieteikumus

[https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/eksameni/dokumenti/metmat/metiet\\_gatavojoties\\_ce\\_fizika\\_al.pdf](https://registri.visc.gov.lv/vispizglitiba/eksameni/dokumenti/metmat/metiet_gatavojoties_ce_fizika_al.pdf)

Kā atrast: VISC.gov.lv - Vispārējā izglītība - Pārbaudes darbi - Metodiskie materiāli

- Vēlams iepazīties ar MK noteikumiem 398 – zināt savas tiesības un pienākumus.

<https://likumi.lv/ta/id/333792-noteikumi-par-centralizeto-eksamenu-saturu-un-norises-kartibu>



Valsts izglītības  
satura centrs

**Ieteikumi, gatavojoties  
2022./2023. mācību gada  
centralizētajam  
eksāmenam fizikā**

**(augstākais mācību satura  
apgaves līmenis)**

Ludmila Belogradova  
Mārīte Lisova



Valsts izglītības  
satura centrs

Rakstiet, jautājiet!

[Austris.cabelis@visc.gov.lv](mailto:Austris.cabelis@visc.gov.lv)